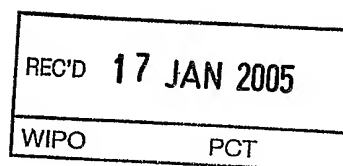


PRVPATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen**Intyg
Certificate**

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande ZetaDisplay AB, Malmö SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0303598-7
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2003-12-30
Date of filing

Stockholm, 2004-12-30

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office


Gunilla Larsson

Avgift
Fee

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

**PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET
SWEDEN**

Postadress/Adress
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 666 02 86
08-666 02 86

ANORDNING OCH METOD FÖR VISNING AV INFORMATION

UPPFINNINGSSOMRÅDET

- 5 I butiker och liknande anläggningar och miljöer föreligger stort behov av att informera kunder och förbipasserande om produkter och tjänster som tillhandahålls. Uppfinningen avser en anordning för visning av information, innefattande åtminstone ett displayställ och en med förekommande display-
- 10 ställ trådlöst förbunden överföringsenhet. Anordningen kan också ingå i ett system för visning av information i ett flertal anläggningar, varvid systemet innefattar en central server och åtminstone ett displayställ i varje anläggning.

TEKNIKENS STÅNDPUNKT

- 15 Tryckt material i form av reklamaffischer och liknande har förekommit under lång tid. På senare tid har tillkommit olika former av displayer, vilka enkelt kan uppdateras och även visa rörliga bilder. Det förekommer displayer som visar prisinformation och även sådana som visar informationsfilmer om användning av produkter.
- 20 Tidigare förekommande displayer och displaysystem uppvisar brister vad gäller att slagkraftigt förmedla både reklambudskap och mer konkret information, som t.ex. pris. Det föreligger därför ett behov av att förbättra de displayer och system som finns idag.

25 UPPFINNINGEN I SAMMANFATTNING

- 30 Ett syfte med uppfinningen är att undanröja den ovan beskrivna bristen och åstadkomma en anordning för visning av information. Anordningen innefattar ett displayställ med ett flertal displayer, t.ex. i form av platta LCD-skärmar med färgåtergivning. Displaystället innefattar en styrenhet, vilken förser olika displayer med olika information för samtidig visning. En första grupp displayer, t.ex. två displayer, kan visa prisuppgifter och annan information.

En andra grupp, som också kan innefatta två displayer, kan visa ett reklambudskap, t.ex. i form av en även i andra sammanhang visad reklamfilm. Genom att båda typerna av information visas samtidigt och i direkt anslutning till varandra kan förmedlingen av informationen till kunder och förbi-
5 passerande effektiviseras. Olika visningssekvensers information kan visas efter varandra. Sekvensernas längd och innehåll kan fritt väljas i beroende av aktuell tillämpning.

Styrenheten är trådlöst förbunden med en överföringsenhet, vilken inter-
mittent förser styrenheten med data motsvarande den information som
10 ska visas. I styrenheten är anordnade kommunikationsorgan för trådlös överföring av information och minnesorgan för lagring av den information som ska visas under åtminstone en visningssekvens. Styrenheten innefattar också erforderliga drivkretsar och motsvarande för displayerna.

Displayställerna kan vara utförda för fast montering i närheten av försälj-
15 ningsstället för de varor som informationen avser. Displayerna är i ett sådant utförande lämpligen anordnade bredvid varandra. I ett annat utförande är displaystället mobilt och innefattar en stolpe, vilken uppbär displayerna ordnade på rad över varandra. Särskilt i det mobila utförandet är det fördelaktigt att all kommunikation med överföringsenheten sker trådlöst, eftersom ingen
20 ledningsdragning fram till displaystället erfordras.

I ett första utförande i enlighet med uppfinningen är överföringsenheten anordnad i samma lokal, eller åtminstone i närheten av, som displayställerna. Överföringsenheten innefattar kommunikationsorgan för att intermittent och självständigt ta kontakt med och överföra information till och från en cen-
25 tral lagringsenhet. Kommunikationen mellan överföringsenheten och den centrala lagringsenheten sker lämpligen över Internet. I den centrala lagringsenheten lagras åtminstone en uppsättning den information som ska visas under en visningssekvens i ett flertal displayställ i olika lokaler.

En överföringsenhet är anordnad i varje lokal som är försedd med displayställ och överföringsenheten förser styrenheten i varje displayställ med
30 den information som ska visas. Styrenheten är passiv i den bemärkelse att den inte aktivt tar kontakt med överföringsenheten. I stället används ett fil-

överföringssystem med kraftfull kryptering. Ett konventionellt TCP/IP-protokoll kan användas över trådförbindelse, men företrädesvis används trådlöst nät, så kallat WLAN (Wireless Local Area Network).

5 Styrenheten är utförd att självständigt och fortlöpande visa olika informationssekvenser på displayerna hos displaystället. Visningen kan fortgå och följa ett av överföringsenheten fastlagt schema, även om förbindelsen med överföringsenheten bryts.

10 I ett andra utförande i enlighet med uppfinningen är överföringsenheten åtskild från displaystället och kan vara anordnad tillsammans med den centrala lagringsenheten. I detta utförande är displayställen försedda med kommunikationsorgan för fjärrkommunikation med överföringsenheten. Fjärrkommunikationsorganet kan innefatta en mobiltelefon eller motsvarande och överföringen kan ske med GPRS (General Packet Radio Service) eller annat motsvarande trådlöst telekommunikationsgränssnitt.

15 Ett praktiskt utförande av displaystället innefattar en basplatta och en från basplattan utskjutande stolpe. Stolpen kan vara utförd som en långsträckt lättmetallprofil. I lättmetallprofilen är anordnat ett längsgående spår, i vilket en skena kan löpa. De i displaystället ingående displayerna är anordnade på skenan och kan därigenom flyttas uppåt och nedåt till lämplig
20 höjd. Skenan är försedd med en låsmekanism för låsning av skenan på önskad höjd.

I ett utförande är stolpen utförd med rektangulär tvärsektion. Tre sidoväggar är anordnade sammanhängande och en sida är tillslutbar med en
25 långsträckt lucka. Luckan är utförd som en L-formad lättmetallprofil, vilken i en ände är vridbart förbunden med en av stolpens sidoväggar.

KORT BESKRIVNING AV RITNINGARNA

30 Uppfinningen beskrivs närmare nedan med hjälp av utföringsexempel under hänvisning till bifogade ritningar, på vilka

Fig. 1 schematiskt visar ett första utförande i enlighet med uppfinningen av en anordning för visning av information,

- Fig. 2 schematiskt visar ett andra utförande i enlighet med uppfinningen av en anordning för visning av information,
- Fig. 3 är ett blockschema som visar de tekniska funktionerna hos den i Fig. 1 visade anordningen och
- 5 Fig. 4 är en tvärsektionsvy av en del av ett displayställ utfört i enlighet med uppfinningen.

UPPFINNINGEN

- 10 I det i Fig. 1 visade utförandet innefattar ett mobilt displayställ 10 fyra på en stolpe 12 på rad ovanför varandra anordnade displayer 11. Displayerna 11 är monterade på en skena, vilken är skjutbar i stolpens längdriktning. Stolpen är i en nedre ände fäst i en bottenplatta 13. Ett utförande av stolpe och skena beskrivs nedan med hänvisning till Fig. 4. Bottenplattan kan vara
- 15 försedd med hjul (ej visade). Lämpligen är hjulen i så fall anordnade så att de anligger mot underliggande golv när stolpen lutas. Förflyttning av stolpen underlättas därigenom, utan att displaystället står ostadigt.

- På stolpen 12 är också anordnad en låda 14 och en antenn 15. I lådan är en styrenhet 16 anordnad. Styrenheten 16 är förbunden med antennen 15
- 20 och de i displaystället 10 anordnade displayerna 11. Styrenheten 16 beskrivs ytterligare nedan med hänvisning till Fig. 3. Displayerna 11 är företrädesvis av LCD-typ med färgåtergivning. Högtalare (ej visade) är anordnade antingen integrerade med displayerna 11 eller som separata på stolpen fästa högtalare.

- 25 En överföringsenhet 17, som kan vara utförd som en konventionell dator, är via en basenhet 18 och en terminalenhet 19 förbunden med kommunikationslänk 20. En konventionell nätverkskabel (LAN), 21 förbinder basenheten 18 och terminalenheten 19. Kommunikationslänken 20 kan vara en konventionell enhet för trådlös nätverkskommunikation (WLAN) och innefattar också en antenn 22.
- 30

Som ett komplement eller som ett alternativ till det mobila displaystället kan också ett stationärt displayställ 23 vara anordnat. Det stationära dis-

playstället 23 innefattar så när som på stolpen och bottenplattan samma komponenter som det mobila displaystället 10.

Överföringsenheten 17 är förbunden med en central lagringsenhet 24. Den centrala lagringsenheten 23 kan innefatta en konventionell dator och är inställd att lagra de visningssekvenser som ska visas på de olika displaystäl-
5 len. Visningssekvenserna är tillgängliga som datafiler för hämtning av olika överföringsenheter. I det i Fig. 1 visade utförandet är överföringsenheten 17 och den centrala lagringsenheten 24 åtskilda från varandra och kommunicerar via Internet 25, eller motsvarande nät. Av säkerhetsskäl kan överförings-
10 enheten 17 vara förbunden med Internet via en första brandvägg 26 och den centrala lagringsenheten 24 på motsvarande sätt vara förbunden med Internet via en andra brandvägg 27.

Visningssekvenser och filmer laddas via en central studioenhet, i vilken också visningsschema för olika sekvenser lagras. När ett visningssche-
15 ma har färdigställts kan det överföras till den centrala lagringsenheten 24, varifrån överföringsenheter 17 kan hämta dem. I det visade utförandet är den centrala studioenheten en del av den centrala lagringsenheten 24, men det är också möjligt att den centrala studioenheten som en separat dator.

I det i Fig. 2 visade utförandet är en överföringsenhet 28 anordnad till-
20 samman med en central lagringsenhet 29. Detta utförande av överföringsenheten 28 kommunicerar med displayställ 10; 23 via trådlöst fjärrkommunikationssystem, t.ex. GPRS, eller annat motsvarande trådlöst telekommunikationsgränssnitt. I det visade utförandet innefattar det trådlösa fjärrkommunikationssystemet en anordning för mobil telekommunikation 30, t.ex. i form av
25 en mobiltelefon. Displayställ 10; 23 är försedda med motsvarande trådlöst fjärrkommunikationssystem, vilket lämpligen är anordnat tillsammans med en i displaystället ingående styrenhet 31.

Fig. 3 visar med blockschema hur olika enheter kan vara utförda. Styr-
30 enheten 16 innefattar en dator 32 med minnesorgan 33. En WLAN-klient 34, eller motsvarande enhet, kommunicerar med överföringsenheten 17 för mottagning av de visningssekvenser som ska visas på displayerna 11. I datorn 32 exekveras en filöverföringstjänst, så kallad FTP-tjänst (File Transfer

Protocol), som med TCT/IP-protokoll tar emot filmer, visningssekvenser och kommandon från överföringsenheten 17.

5 Styrenheten kan utföra sina uppgifter även om kontakten bryts med överföringsenheten, uppgifter som t.ex. spela filmer och starta och stänga på angivna tider. Styrenheten innefattar också driv- och styrorgan 36 för de med styrenheten förbundna displayerna. I ett utförande är en styrenhet integrerad i varje display.

10 En överföringsenhet 17 innefattar en dator 35, som buffrar visningssekvenser och andra data åt de med överföringsenheten 17 associerade displayställan med styrenheter 16. Kommunikationen mellan styrenheten och överföringsenheten är LAN och WLAN och är skyddad av SSH2-kryptering både under inloggning och under filöverföring. En WLAN-förbindelsepunkt (Accesspunkt) 37 används för kommunikationen med displayställans styrenhet.

15 Datorn 35 skickar över alla filmer och hämtar statistik på styrenheten. Denna kommunikation är initierad av överföringsenheten mellan bestämda intervall. Överföringsenheten övervakar alla anslutna styrenheter och ser till att datum, tid och annan relevant information är korrekt.

20 Överföringsenheten hämtar i sin tur filmer och kommandon från den centrala lagringsenheten 24 med vissa intervall. Kommunikationen mellan överföringsenheten 17 och den centrala lagringsenheten 24 är LAN via första en nätverksenhet 38, som vanligtvis går över Internet och är därför anpassad för att kunna passera genom brandväggar. Alla filer och filnamn är krypterade, t.ex enligt Rijndael.

25 Den centrala lagringsenheten 24 innefattar en dator 39 som kör en FTP-tjänst där överföringsenheten 17 kan hämta visningssekvenser och filmer och lämna statistik. Här kan även den centrala studioenheten lämna filmer och hämta statistik. Kommunikationen mellan den centrala lagringsenheten 24 och överföringsenheten 17 sker via en andra nätverksenhet 40.

30 Som nämnts ovan kan den centrala lagringsenheten 24 och överföringsenheten 17 vara anordnade tillsammans. I ett sådant utförande innefat-

tar överföringsenheten också fjärrkommunikationsorgan, t.ex. en mobiltelefon eller liknande anordning.

Fig. 4 visar en tvärsektion av stolpen 12 och det framgår att stolpen är utförd av en profil. Profilen är rektangulär med avrundade hörn. Ett parti av en långsida är öppet utmed stolpens hela längd. I anslutning till det öppna partiet är en mellanvägg 41 anordnad mellan profilens långsidor. Mellanväggen 41 är utförd med en indragning 42, vilken delvis tillsluts av två motstående i mellanväggens plan liggande flikar 43. Innanför flikarna 43 bildar indragningen ett i stolpens längdriktning löpande spår 44.

I spåret 44 är en långsträckt skena 45 anordnad förskjutbar i spårets längdriktning. Skenan 45 uppbär displayerna 11, vilka därigenom kan förskjuta upp och ner i stolpens längdriktning. En låsmekanism är anordnad för att möjliggöra fastlåsning av skenan på önskad höjd. Låsmekanismen innefattar en i ett gängat genomgående hål i skenan 45 anordnad skruv 46.

Skruv 46 är utförd med ett huvud 47, och mellan huvudet 47 och flikarna 43 är en bricka 48 med genomgående hål för skruven 46 anordnad. På huvudet 47 är en låsarm 49 anordnad för att underlätta fastskruvning av skruven 46.

För att tillsluta det öppna partiet och dölja låsmekanismen är en svängbar dörr 50 fäst i profilen. Dörren 50 är utförd i L-form. En första ände avslutas med ett tillbakavinklat parti 51, som vid stängning av dörren avgränsar en slits mellan mellanväggen och dörren. I slitsen kan fästbeslag (ej visade) för skärmarna 11 skjuta ut. En andra ände hos dörren avslutas med ett krökt parti 52. I anslutning till det krökta partiet 52 är ett droppformat utsprång 53 anordnat.

Det krökta partiet 52 är svängbart upptagen i en cirkulär indragning 54 i en med mellanväggen parallell sidovägg 55 hos profilen. Från den cirkulära indragningen 54 skjuter en arm 56 med en skålformad avslutning 57 ut. Den skålformade avslutningen 57 är anpassad för upptagning av det droppformat utsprånget 53 hos dörren. Dörren 50 sätts på plats genom att skjutas in antingen nerifrån, innan bottenplattan 13 monteras ihop med stolpen, eller uppifrån. Vid inskjutningen löper det krökta partiet 52 i den cirkulära indrag-

ningen 54 och det droppformade utsprånget 53 i den skålformade avslutningen 57 hos armen.

- 5 Efter inskjutning är dörren svängbar mellan ett öppet läge, i vilket låsmekanismen med skruven 46 och låsarmen 49 är tillgänglig, och ett stängt läge, i vilket en längsgående slits är kvarlämnad mellan dörren 50 och mellanväggen 41. Fästbeslag för displayerna 11 kan skjuta ut ur slitsen.

PATENTKRAV

5 1. Anordning för visning av information, innefattande åtminstone ett displaystall (10) och en med förekommande displaystall trådlöst förbunden överföringsenhet (17), *k ä n n e t e c k n a d* av

att displaystället uppbär ett flertal intill varandra placerade displayer (11),

att displaystället innefattar en styrenhet (16),

10 att styrenheten (16) innefattar kommunikationsorgan (34) för kommunikation med överföringsenheten, minnesorgan (33) för lagring av den information som ska visas under åtminstone en visningssekvens och en drivenhet (36) för displayerna (11),

att styrenheten (16) är utförd att samtidigt överföra olika information till olika uppsättningar displayer för samtidig visning på displayerna, och

15 att överföringsenheten är utförd att intermittent överföra information motsvarande en visningssekvens till förekommande med överföringsenheten associerade displaystall.

20 2. Anordning i enlighet med krav 1, varvid kommunikationsorganet (34) innefattar en WLAN-klient.

25 3. Anordning i enlighet med krav 2, varvid överföringsenheten (17) innefattar en dator (35), en WLAN-förbindelsepunkt (37) och en första nätverksenhet (38).

30 4. Anordning i enlighet med krav 1, varvid displaystället (10) innefattar en från en bottenplatta (13) utskjutande långsträckt stolpe (12) och varvid displayerna (11) är förbundna med en i stolpen (12) förskjutbar skena (45), så att displayerna är anordnade på rad ovanför varandra.

5. Anordning i enlighet med krav 4, varvid displaystället innefattar fyra displayer (11) och varvid displayerna (11) är förbundna två och två till styrenheten (16), så att styrenheten förser två intilliggande displayer med en första

visningssekvens och de två övriga displayerna med en andra visningssekvens.

- 5 6. System för visning av information i ett flertal anläggningar, innefattande en central lagringsenhet (24) och åtminstone ett displayställ (10) i varje anläggning, *k ä n n e t e c k n a t* av
- att den centrala lagringsenheten (24) är förbunden med åtminstone en överföringsenhet (17),
- 10 att överföringsenheten (17) är utförd att intermittent etablera kontakt med den centrala lagringsenheten (24) för hämtning av information,
- att displaystället (10) uppbar ett flertal intill varandra placerade displayer (11),
- att displaystället (10) innefattar en styrenhet (16),
- att styrenheten (16) innefattar kommunikationsorgan (34) för kommunikation med överföringsenheten (28), minnesorgan (33) för lagring av den
- 15 information som ska visas under åtminstone en visningssekvens och drivenheter (36) för displayerna,
- att styrenheten är utförd att samtidigt överföra olika information till olika uppsättningar displayer för samtidig visning på displayerna, och
- 20 att överföringsenheten är utförd att intermittent överföra information motsvarande en visningssekvens till förekommande displayställ.

- 25 7. System i enlighet med krav 6, varvid den centrala lagringsenheten (24) är förbunden med överföringsenheten (17) via nätverksenheter (38; 40) och Internet och varvid överföringsenheten (17) är förbunden med åtminstone en styrenhet (16) via WLAN-klienter.

- 30 8. System i enlighet med krav 6, varvid den centrala lagringsenheten (24) är förbunden med överföringsenheten (17) via nätverksenheter (38; 40) och varvid överföringsenheten (17) är förbunden med ett flertal åtskilda styrenheter (16) via ett trådlöst telekommunikationsgränssnitt.

9. System i enlighet med krav 6, varvid den centrala lagringsenheten (24) innefattar en filöverföringstjänst (FTP) för tillhandahållande av information i form av visningssekvenser, och varvid överföringsenheten (17) är utförd att intermittent hämta informationen genom filöverföringstjänsten.

5

10. System i enlighet med krav 6, varvid överföringsenheten (17) innefattar en databas för tillhandahållande av information i form av visningssekvenser, och varvid överföringsenheten (17) är utförd att intermittent överföra informationen till styrenheten (16) genom filöverföringstjänsten.

10

11. System i enlighet med krav 10, varvid styrenheten (16) är utförd att självständigt aktivera och driva med styrenheten (16) associerade displayer (11) mellan de tillfällen då överföringsenheten (17) överför information till styrenheten (16).

P
A
T
E
N
T
B
Y
R
A

SAMMANDRAG

Anordning för visning av information, innefattande åtminstone ett displayställ (10) och en med förekommande displayställ trådlöst förbunden
5 överföringsenhet (17). Displaystället uppbär ett flertal intill varandra placerade displayer (11) och innefattar en styrenhet (16). Styrenheten (16) innefattar kommunikationsorgan (34) för kommunikation med överföringsenheten, minnesorgan (33) för lagring av den information som ska visas under åtminstone en visningssekvens och en drivenhet (36) för displayerna (11). Styrenheten
10 (16) är utförd att samtidigt överföra olika information till olika uppsättningar displayer för samtidig visning på displayerna. Överföringsenheten är utförd att intermittent överföra information motsvarande en visningssekvens till förekommande med överföringsenheten associerade displayställ.

Uppfinningen avser också ett system för visning av information i ett
15 flertal anläggningar, innefattande en central lagringsenhet (24) och åtminstone ett displayställ (10) i varje anläggning. Den centrala lagringsenheten (24) är förbunden med åtminstone en överföringsenhet (17), vilken är utförd att intermittent etablera kontakt med den centrala lagringsenheten (24) för hämtning av information.

2003-12-30

Huvudfaxen Kassan

1/3

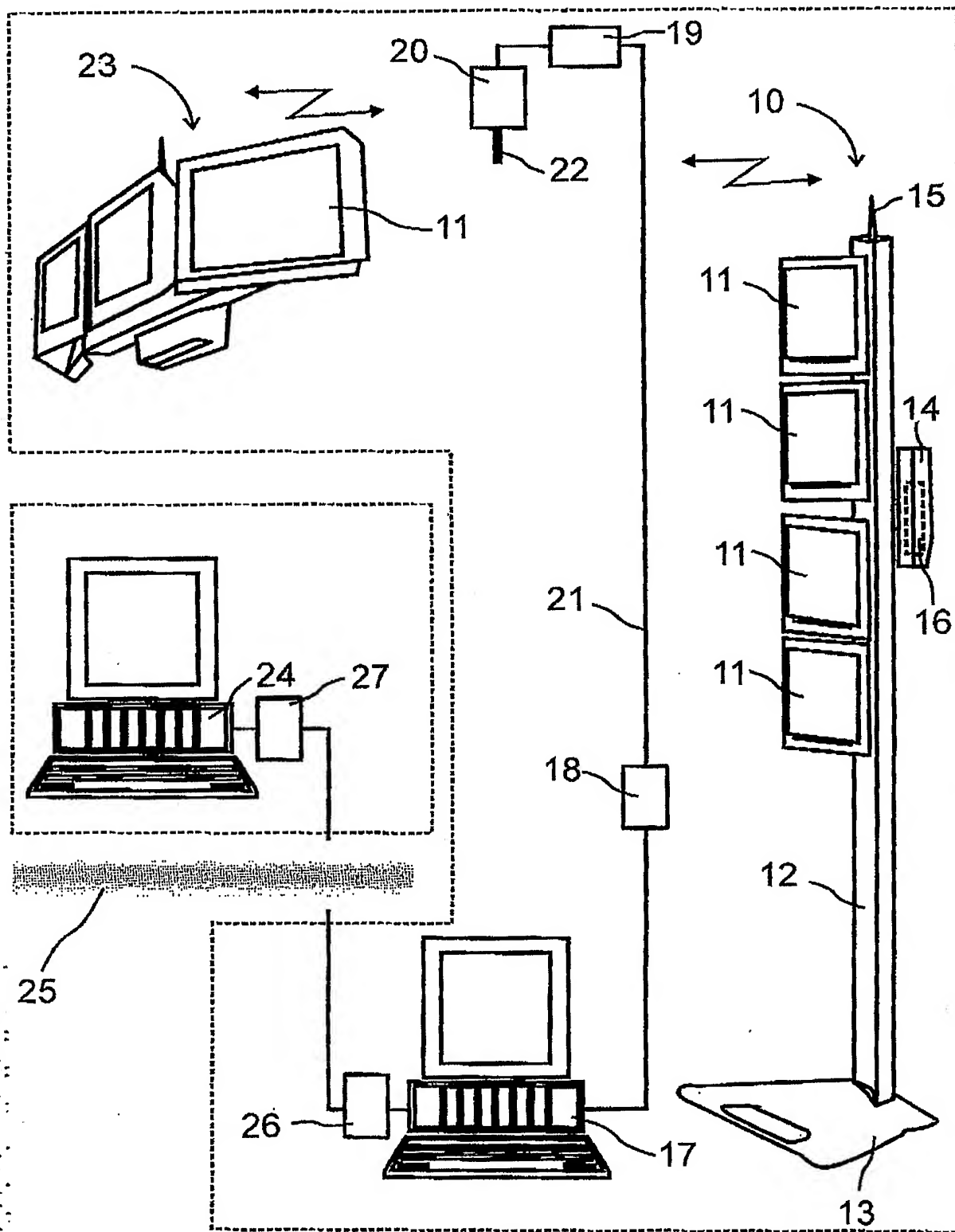


Fig. 1

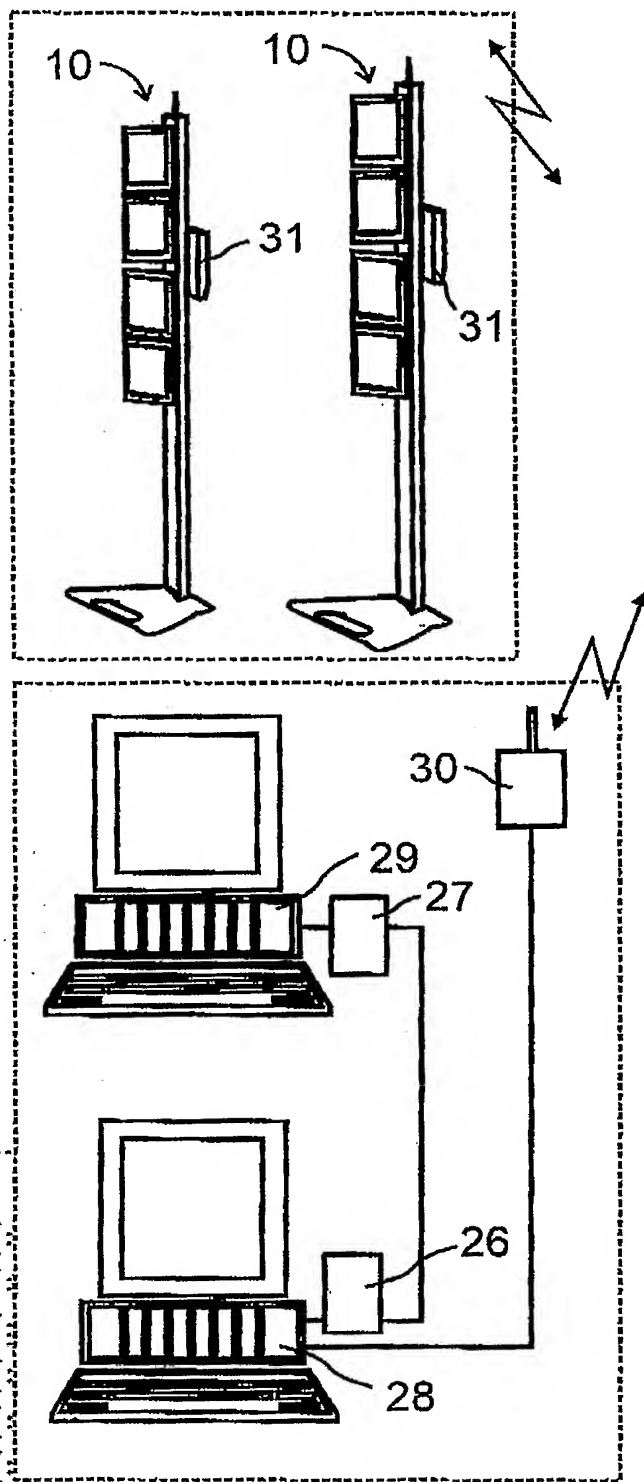


Fig. 2

